FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930

THÈSE

N° 146

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

PAR

Pierre CHEVALLIER

Né le 14 Mars 1902, à Vitré (Ille-et-Vilaine)

CONTRIBUTION A L'ETUDE

DE LA

Lithiase Vésicale chez l'Enfant

Président de Thèse : M. le Professeur LEGUEU.

PARIS

LIBRAIRIE MARCEL VIGNÉ

13, RUE DE L'ECOLE-DE-MÉDECINE, 13

1930

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930

THÈSE

N°.....

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

PAR

Pierre CHEVALLIER

Né le 14 Mars 1902, à Vitré (Ille-et-Vilaine)

CONTRIBUTION A L'ETUDE

DE LA

Lithiase Vésicale chez l'Enfant

Président de Thèse : M. le Professeur LEGUEU.

PARIS

LIBRAIRIE MARCEL VIGNÉ

18, RUE DE L'ECOLE-DE-MÉDECINE, 18

—

1930

I. — PROFESSEURS

Le Doyen	M. ROGER
	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale ..	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN
Pathologie médicale	CLERC
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LŒPER.
Hygiène et Médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie ...	MAURICE VILLARET
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance ..	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux ..	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologie	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ..	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	LÉON BERNARD.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE,

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.
Neurologie et Psychiâtrie	ALAJOUANINE.
Pathologie médicale	AUBERTIN.
Pathologie médicale	BÉNARD Henri.
Physiologie	BINET.
Chimie biologique	BLANCHETIÈRE.
Pathologie chirurgicale	BROCQ.
Pathologie médicale	BRULÉ.
Pathologie chirurgicale	CADENAT.
Pathologie médicale	CATHALA.
Pathologie médicale	CHABROL.
Pathologie médicale	CHEVALLIER.
Pathologie chirurgicale	De GAUDART-d'ALLAINE.
Physique	DOGNON.
Pathologie médicale	DONZELOT.
Obstétrique	ECALLE.
Urologie	FEY.
Pathologie expérimentale	GARNIER.
Bactériologie	GASTINEL.
Pathologie chirurgicale	GATELLIER.
Histologie	GIROUD.
Pathologie médicale	HARVIER.
Anatomie	HOVELACQUE.
Pathologie médicale	HUTINEL.
Hygiène	JOANNON.
Parasitologie	JOYEUX.
Chimie biologique	LABBÉ (Henri).
Pathologie médicale	LAROCHE Guy.
Oto-rhino-laryngologie	LEMAITRE.
Anatomie Pathologique	LEROUX.
Pathologie chirurgicale	LEVEUF.
Pathologie mentale	LIAN.
Pharmacologie	MERCIER Fernand.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Pathologie médicale	MOREAU.
Pathologie chirurgicale	MOULONGUET.
Pathologie chirurgicale	MOURE.
Histologie	MULON.
Anatomie Pathologique	OBERLING.
Anatomie	OLIVIER.
Médecine légale	PIÉDELIÈVRE.
Obstétrique	PORTES.
Pathologie chirurgicale	QUÉNU.
Physiologie	RICHET Fils.
Dermatologie et syphiligraphie	SÉZARY.
Pathologie médicale	VALLERY-RADOT. (Pasteur)
Obstétrique	VAUDESCAL.
Ophtalmologie	VELTER.
Histologie	VERNE.
Obstétrique	VIGNES.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

	MM.
Pharmacologie	BUSQUET.
Obstétrique	GUENIOT.
Obstétrique	LEQUEUX.
Parasitologie	NEVEU-LEMAIRE.
Histologie	DEMELIN.
Physique	ZIMMERN.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

(ANNEXE)

A TITRE PERMANENT

	MM.
Clinique chirurgicale	ALGLAVE.
Clinique chirurgicale	AUVRAY.
Clinique chirurgicale	CHEVASSU.
Clinique médicale	LAIGNEL-LAVASTINE
Clinique obstétricale	LE LORIER.
Clinique médicale	LÉRI.
Clinique chirurgicale	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale	PROUST.
Clinique chirurgicale	SCHWARTZ.

V. — CHARGÉS DE COURS

	MM.
Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes	MAUCLAIRE, agrégé.
Stomatologie	FREY.
Education physique	CHAILLEY-BERT.
Radiologie clinique	LEDOUX-LEBARD.
Puériculture	WEILL-HALLÉ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Faible témoignage de mon affection.

A MA FEMME

A MES SŒURS

A MES BEAUX-PARENTS

A MON BEAU-FRÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEGUEU

Professeur de Clinique Urologique à la Faculté de Médecine de Paris

En le remerciant du grand honneur qu'il m'a fait en voulant bien présider cette thèse. Témoignage de ma vive gratitude et de mon profond respect.

A MONSIEUR LE DOCTEUR AUGIER

Chirurgien de l'Hôpital Saint-Yves

A MES MAITRES DE L'HOTEL-DIEU

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARQUIS

MONSIEUR LE PROFESSEUR LE DAMANY

MONSIEUR LE PROFESSEUR LE MONIET

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHEVREL

MONSIEUR LEDOCTEUR BRANCHARD

MONSIEUR LE DOCTEUR DE SALLIER-DUPIN

CONTRIBUTION A L'ETUDE

DE LA

Lithiase Vésicale chez l'Enfant

Introduction

La lithiase vésicale n'est pas d'observation courante chez les enfants en France, les auteurs les plus spécialisés dans la clinique infantile considèrent les cas qu'ils sont appelés à traiter comme des raretés. Et ceci aussi bien chez les médecins que chez les chirurgiens. Broca en vingt années de pratique de la chirurgie infantile, disait n'en avoir pas observé plus d'une dizaine de cas. Mayet en trente ans révèle seulement vingt observations. Nobécourt en cinq ans n'en recueille que deux.

La rareté relative de cette affection dans nos pays nous a incité à lui consacrer nos recherches en vue de l'élaboration d'une thèse inaugurale.

Parmi les travaux qui ont trait à l'histoire des calculs vésicaux de l'enfant, fort peu décrivent d'une façon spéciale leur symptomatologie. Il semble que les auteurs considèrent

que l'étude clinique de cette affection chez l'enfant est la même que chez l'adulte.

Or, il est très aisé en compulsant les observations de calculs vésicaux chez l'enfant de se rendre compte d'un fait d'une importance capitale. Il est très rare que, dans le jeune âge, l'existence d'une pierre intra-vésicale se relève par les mêmes symptômes que dans l'âge adulte, les signes donnés par les auteurs prennent chez le jeune sujet certains caractères propres qu'il est nécessaire de bien mettre en lumière.

L'un des caractères principaux de l'évolution clinique de cette affection chez l'enfant, c'est d'abord son caractère insidieux. L'affection est déjà ancienne lorsque le diagnostic s'en impose. En effet, la plupart des jeunes calculeux, opérés à l'âge de huit à quinze ans possèdent dans leur histoire pathologique des signes non douteux de l'existence d'un calcul datant de plusieurs années, il s'agit donc chez l'enfant et le jeune homme, d'une affection essentiellement masquée pendant une longue période prémonitoire.

Absence de monographie symptomatique complète, symptomatologie parfois différente de celle de l'adulte, rareté du diagnostic au début de l'affection, sont les trois raisons qui nous ont engagé à nous efforcer d'en tracer ici un tableau clinique aussi précis que possible, dans le but de faciliter le diagnostic et la précocité de l'intervention.

Nous laisserons donc de côté ce qui nous a semblé préoccuper davantage les auteurs qui ont écrit sur cette ques-

tion, c'est-à-dire les rapports anatomiques particuliers de la vessie chez l'enfant, les procédés de traitement, la discussion du mode d'intervention pour rechercher dans les observations que nous avons pu avoir à notre disposition, les grands symptômes de l'affection.

Etiologie

La Fréquence. — Envisagée globalement, sans distinction de pays ou de contrée, la lithiase vésicale est relativement fréquente : Sur cent lithiasiques, dit Nobécourt, on en compte, suivant les pays, 20, 30, 50, 75, âgés de moins de quinze ans.

Le Pays. — En Europe, on la rencontre fréquemment en Angleterre, en Hollande, en Hongrie (de Bohay), en Russie (Ranchfluss).

En Asie, la Perse, les Indes (Bainbridge) la Chine sont particulièrement privilégiées à ce point de vue.

En Afrique, il en est de même pour l'Egypte, la Tunisie (Rigalshi et Jaubert).

Dans le nouveau continent, elle est commune en Amérique du Nord, au Brésil (Puech, Souza, Arnobio, Marquès).

En France, nous avons, dès l'introduction, signalé que la lithiase vésicale est rare chez l'enfant.

L'Age. — Les statistiques présentent une grosse difficulté d'interprétation. L'âge indiqué, en effet, par la plupart des chirurgiens a coïncidé ou précédé de fort peu de temps l'intervention chirurgicale.

Bornons-nous à citer quelques chiffres. Dans une statistique ancienne publiée par Bohay sur 1.600 calculs, 43 calculeux avaient moins d'un an ; la majorité des cas se trouve entre trois et quatre ans.

Pour Métayer, fréquence maxima entre deux et huit ans. Broca précise vers trois et quatre ans.

Le Sexe. — Il s'agit d'une affection qui n'atteint qu'exceptionnellement les filles. Les statistiques donnent (de Bohay, Weuwhin) une proportion de 96 garçons sur 100 malades enfants.

Quelles sont les raisons que l'on peut invoquer pour indiquer cette prédominance ? Elles sont essentiellement d'ordre anatomique :

1° L'urètre masculin est long et de faible calibre ; par suite, le calcul s'échappe difficilement de la vessie. L'urètre féminin, au contraire, est beaucoup plus court et très extensible, ce qui permet aux calculs même très volumineux d'en sortir (Nobécourt, Métayer) ; on conçoit que, dans ces conditions, de nombreux calculs de petite taille peuvent être expulsés sans avoir jamais donné de manifestations cliniques (Ombrédanne).

2° Le bas-fond vésical, relativement profond chez le garçon, dont le diamètre vésical antéro-postérieur est plus long, n'existe pour ainsi dire pas chez la fille. De Bohay, sondant des garçons porteurs de calculs, constate « une profondeur inaccoutumée du fond de la vessie, et ceci dans des

cas où le calcul est encore petit, où par conséquent, la formation du diverticule n'a pu être favorisée que par les dimensions ou par le poids du calcul. » Une telle disposition, dit Nobécourt, facilite le séjour des calculs. Chez les filles, au contraire, la raison de l'absence de ce bas-fond favorable au séjour des concrétions est que le fond de la vessie repose directement sur l'utérus résistant.

3° Certains auteurs ont voulu faire jouer un rôle au phymosis, fréquemment constaté chez les garçons porteurs de calculs vésicaux ; ils tendent même à chercher là une nouvelle explication de la rareté de la lithiase vésicale chez la fille.

Pour eux, le phymosis aurait un rôle dans la production du calcul vésical. On voit mal comment expliquer le mécanisme, « cette opinion est très discutable » (Nobécourt).

D'autant plus que pour d'autres, le phymosis serait, au contraire, une conséquence directe des douleurs irradiées vers la verge, dont se plaint le petit malade.

Les conditions sociales. — Rappelons la formule classique : la lithiase vésicale est l'apanage des enfants pauvres et des vieillards riches.

Pathogénie

Nous le verrons à la symptomatologie, la lithiase vésicale chez l'enfant ne donne pour ainsi dire jamais place, dans son tableau clinique, à des crises de coliques néphrétiques. Faut-il en conclure que le calcul se forme dans la vessie ?

Nous connaissons bien ces calculs, dits secondaires, extrêmement fréquents chez le vieillard, aboutisant habituel des rétentions chroniques infectées, composés de phosphates ammoniaco-magnésiens, d'urates ou de carbonates. Ces calculs se forment sur place. Ils sont rares chez l'enfant, mais peuvent s'y rencontrer quand il existe une cystite ou une pyélonéphrite; quelquefois alors c'est un corps étranger, une épingle, par exemple (surtout chez la fille) qui forme le noyau du calcul; la sédimentation de l'urine alcaline vient se faire autour.

Mais, le plus souvent, chez l'enfant, le calcul est primitif, c'est-à-dire qu'il se forme dans le rein. L'étude des calculs vésicaux le prouve; elle a été faite en détail par divers auteurs, et notamment, en 1919 par Arquellada, d'après 94 échantillons de la collection de l'hôpital de l'Enfant-Jésus, de Madrid. Le calcul rénal, de petit volume, est éliminé si-

lencieusement, par l'uretère; il reste dans la vessie et là il grossit par l'addition de couches successives. La lithiase vésicale reconnaît pour causes celles de la lithiase rénale.

Ces causes, quelles sont-elles ? La première est la sédimentation de l'urine acide, chargée en sels anormaux. Quant à la cause même de cette composition chimique anormale de l'urine, elle est dans un trouble général de l'alimentation.

On peut alors incriminer soit une alimentation défectueuse l'alimentation trop exclusivement végétale des enfants pauvres, propose Broca) soit un trouble de la nutrition, se manifestant par un ensemble de symptômes révélateurs d'une diathèse.

A côté des diathèses urique, oxalique, qui ne présentent rien de particulier chez l'enfant, il nous faut signaler la diathèse cystinique, suivant l'expression employée par Benoist. Elle dépendrait d'une alimentation trop végétarienne (Pletzer) et serait l'indice d'un ralentissement de la nutrition. Quant à l'organe responsable de cette viciation du métabolisme, ce serait pour Démoulière, le foie, dont l'atteinte déterminerait une sorte de « diabète cystinique »; pour Külz, le pancréas, étant donné l'action constatée du suc pancréatique artificiel sur la fibrine.

Le calcul. — Le plus souvent, le calcul est unique chez l'enfant. Cependant, dans notre observation originale on a trouvé trois calculs. L'observation de Halley (1870) est seule

connue, où dix calculs furent trouvés chez un enfant de huit ans.

Le volume du calcul est variable, depuis celui d'un haricot jusqu'à celui d'un œuf de poule; son poids varie de 0 gr. 50 à 45 gr. (Nobécourt), à 150 grammes (Willis, calcul de cystine).

Sa nature oblige à distinguer deux variétés : les calculs simples, dont les plus fréquents sont uriques (durs, denses, lisses, bruns, formés de couches concentriques) et oxaliques (rouges et muriformes) ; pour de Bokay, les uriques sont de beaucoup les plus fréquents, tandis que Broca admet plutôt la proportion inverse.

A côté d'eux, infiniment plus rares, doivent se ranger les calculs cystiniques (ovoïdes, grenus, présentant à leur surface des cristaux mousses, jaunâtres, friables au point d'empâter le lithotriteur, dont une quarantaine de cas à peine sont connus), phosphatiques (grisâtres, spongieux), xanthéniques (exceptionnels).

Les calculs composés sont assez fréquents. Leur noyau est formé de l'une des substances précédemment indiquées. Autour, des phosphates se sont déposés, conséquence d'une infection vésicale.

Le siège du calcul est constamment, chez l'enfant, le bas-fond vésical, il est exceptionnellement enchâtonné dans une loge en diverticules. La muqueuse de la vessie, autour de lui, habituellement irritée, n'est que rarement enflammée. La mobilité est un de ses caractères principaux.

Etude Clinique

Début. — Il peut se manifester à des âges variables : on l'a vu survenir pendant la première et la deuxième année, même à l'âge de deux mois. Il se montre dans la règle, nous l'avons dit, entre deux et sept ans.

Il se fait le plus souvent par des signes atténués, peu intenses, qui ne deviennent que progressivement évidents à l'attention, et il résulte de ce fait que, pendant longtemps, le calcul peut évoluer de façon occulte, ne se manifestant que lorsque l'affection est déjà ancienne. Arbois de Jubainville note ainsi des périodes de latence de cinq et dix ans.

Les signes qui, les premiers attirent l'attention ne sont que rarement évidents, comme ils le sont chez l'adulte.

Parfois, on peut avoir l'attention attirée par le récit de « coliques » correspondant sans doute à une phase de migration urétérale.

Habituellement, le malade est amené au médecin parce qu'il urine souvent (parce qu'il perd quelquefois ses urines, le jour et la nuit), parce qu'il s'est plaint de souffrir en urinant.

Signes fonctionnels. — Il ne faut pas s'attendre à trou-

ver chez l'enfant les symptômes habituels chez l'adulte ; ils y sont rares, et, quand ils existent, revêtent des caractères particuliers (Nobécourt).

1° Troubles fonctionnels. — La fréquence des mictions est physiologique chez le petit enfant, elle présente dans la symptomatologie des calculs vésicaux de l'enfant, une importance primordiale ; c'est d'abord le symptôme qui appelle le plus souvent l'attention des parents, c'est également celui qui les engage à faire examiner leur enfant par le médecin ; et comme chez l'adulte, c'est fréquemment le signe de début et parfois le seul de l'affection qui nous occupe. La fréquence des mictions correspond à une instabilité plus ou moins grande des parois vésicales, et de l'autre, à une tonicité plus ou moins considérable du sphincter. Or, cette tonicité, d'abord uniquement dépendante de l'acte réflexe, par l'habitude, ne tarde pas à reconnaître l'influence de la vessie ; ce n'est donc que par l'habitude, due en grande partie à l'éducation, que les enfants parviennent à lutter contre le besoin, à augmenter la capacité de leur vessie, à diminuer son instabilité et dans cette lutte entre le sphincter et la sensibilité vésicale, à remporter tous les jours de petites victoires au profit de ce dernier.

La fréquence de la miction se manifeste non seulement le jour, mais encore la nuit ; en effet, chez l'enfant la vessie est proportionnellement peu vaste par rapport au calcul quelquefois déjà volumineux ; le moindre mouvement, la moin-

dre secousse établit un contact provocateur entre les parois vésicales et le corps étranger, on comprend que le repos, toujours relatif même la nuit, n'empêche pas complètement les mouvements et provoque des mictions nocturnes.

L'incontinence est aussi un signe de haute importance difficile à interprèter si l'enfant n'a pas cessé de perdre ses urines, mais particulièrement caractéristique s'il s'agit d'un retour, faisant suite à une période plus ou moins longue pendant laquelle le malade retenait ses urines.

Il faut distinguer, avec Nobécourt, l'incontinence vraie, caractérisée par l'écoulement d'urine, goutte à goutte, sans effort mictionnel, d'une façon continue ou discontinue; ce phénomène est dû à un facteur mécanique : l'engagement du calcul dans le col vésical; cette incontinence vraie est rare à tout âge, plus fréquente peut-être chez l'enfant (Arbois de Jubainville); et, à côté d'elle, la fausse incontinence, caractérisée par des mictions involontaires. Cette dernière est le plus souvent, à la fois, chez l'enfant, diurne et nocturne; et ces deux caractères sont importants, le premier parce qu'il n'est pas dans l'aspect clinique normal de l'incontinence essentielle, le second parce qu'il distingue la lithiase infantile de celle de l'adulte, chez qui pollakiurie et incontinence sont essentiellement diurnes.

Ces deux signes, pollakiurie et incontinence avec leur aspect particulier à l'enfant, sont sous la dépendance de deux facteurs :

a) La petitesse de la vessie infantile par rapport au volume du calcul que le moindre mouvement remue; d'où action sur la vessie, même au repos;

b) La faible importance du bas-fond vésical de l'enfant; d'où, dès que le calcul a atteint un certain volume, sa contiguïté à peu près constante avec le col vésical.

Chez l'adulte, nous le savons, au repos, le calcul reste silencieux et, dans le décubitus nocturne, son éloignement du col explique l'absence de troubles mictionnels.

La douleur pendant la miction est chez l'enfant le signe le plus constant (Arbois de Jubainville) et semble plus fréquente chez lui que chez l'adulte (Nobécourt); la raison en est l'extrême sensibilité de la vessie chez l'enfant.

Elle peut survenir aussi bien à l'occasion des mictions nocturnes que diurnes, comme elle peut n'apparaître que de loin en loin et de façon tout à fait irrégulière.

Ici encore, contrairement à ce qui se passe chez l'adulte, la position du sujet paraît sans influence sur la présence de la douleur.

Elle dure tout le temps que se prolonge la miction. Son siège bien précis est le col vésical. Mais elle peut s'irradier, quoique avec une moindre étendue que chez l'adulte : les irradiations les plus douloureuses se font vers l'extrêmité du gland; ce sont aussi les plus fréquentes (Arbois de Jubainville). Nobécourt les a vues se diriger vers le périnée; Le-

gueu et Michon, Broca, vers le rectum entraînant soit du ténesme soit une émission involontaire de matières.

Nobécourt décrit à ces douleurs mictionnelles un aspect qui est celui de crises véritables ; chez l'enfant grand, les réponses aux questions permettent de recueillir les précisions que nous venons d'indiquer. Mais, chez le petit enfant, on doit s'en tenir à la crise observée ; elle se manifeste par des cris et des pleurs brusquement apparus, par des tortillements du malade dans son lit, par des tiraillements sur le prépuce ou des pressions sur le bas-ventre ; on peut voir s'écouler quelques gouttes d'urine, une selle s'évacuer. Le scène se prolonge une ou deux heures, avec paroxysmes et accalmies ; après quoi, la miction s'achève.

L'interruption brusque du jet d'urine, beaucoup plus fréquente chez l'enfant que chez l'adulte (toujours, dit Guyon, parce que le calcul occupe la région du col) est un signe de haute valeur (Legueu et Michon, Broca).

L'enfant, au cours d'une miction normale, non encore achevée voit tout à coup le jet d'urine s'arrêter, avec ou sans douleur ; Arbois de Jubainville, Mayet, Bokay, signalent que la miction interrompue peut reprendre sous l'influence soit d'un simple changement de position, soit d'un mouvement brusque (saut), soit d'une pression sur le périnée, agissant probablement par refoulement du calcul.

Ce signe peut être isolé ; il suffirait pour porter un diagnostic ferme (Mousseaux, Nobécourt).

2° Troubles en dehors des mictions. Ce sont essentiellement des signes douloureux.

Les douleurs à la fatigue, fréquentes chez l'adulte, sont assez rares chez l'enfant. Mais il faut signaler la sensation de prurit au niveau du méat et du gland. Chez le garçon, pour calmer cette sensation désagréable, le sujet tiraille sans cesse son prépuce ; « il en résulte un allongement du prépuce, que certains auteurs considèrent comme assez caractéristiques, et des pratiques d'onanisme » (Nobécourt). Chez la fille, des démangeaisons semblables aboutissant au méat et à la vulve peuvent déterminer également des habitudes de masturbation (Métayer).

L'enfant peut également éprouver, dans le bas-ventre, des épreintes douloureuses, brusques et brèves, correspondant à des moments de jeux violents.

La douleur pendant la défécation, signalée par Saint-Germain, plus constante chez le garçon que chez la fille, dépend de l'irritation par le calcul de la mince paroi recto-vésicale.

Signes physiques. — Ils nous paraissent trouver plus naturellement leur place au chapitre du diagnostic. Contentons-nous d'indiquer ici la constatation possible d'une émission spontanée de calcul.

Le fait n'est pas rare chez la fille, qui peut ainsi expulser d'assez volumineux calculs ; il est plus exceptionnel ou au moins plus exceptionnellement constaté chez le garçon dont

l'urètre ne livrera passage qu'à des calculs petits et souvent inaperçus.

L'expulsion spontanée du calcul se fait le plus souvent au cours d'une miction ; elle est marquée par un arrêt brusque du jet, s'accompagnant d'une douleur vive le long de l'urètre et suivie d'une énergique reprise du jet, accompagnant la chute du calcul dans le vase.

Complications

L'Hématurie. — Elle est beaucoup plus rare que chez l'adulte et même manque souvent (Legueu et Michon, Guyon). C'est ce qui nous paraît devoir le faire rentrer dans les complications, et non dans les symptômes.

Signalons que Mayet la note quatre fois sur quatorze observations, Arbois de Jubainville neuf fois sur trente. Elle n'est donc pas exceptionnelle. Dans les observations de Nobécourt elle est présente une fois sur deux. La cause de cette rareté de l'hématurie serait dans la faible vascularisation de la vessie chez l'enfant (Mayet). Nobécourt explique ainsi sa plus grande fréquence au fur et à mesure que l'âge de l'enfant s'élève.

Elle est généralement peu abondante, unique, et reconnaît pour cause déterminante un saut, une chute, une secousse.

La cystite. — Elle est fréquente chez l'enfant, et on peut dire à peu près constante quand la lithiase est ancienne. Le plus souvent, elle est secondaire au calcul ; mais parfois elle a précédé sa formation, et l'on peut alors, dans quelques cas, lui en attribuer même la responsabilité.

Par quelle voie se réalise l'infection ? Par l'urètre, semble-t-il. Mais il existe de nombreux cas de cystite sans urétrite, sans sondages suspects; l'infection peut alors être amenée par voie sanguine ou par voie lymphatique. Mais, le plus souvent, la cause première est la balanite (longueur du prépuce).

Les signes en sont classiques : exagération de la pollakiurie, qui peut exiger une miction toutes les dix minutes, douleurs continues très vives, pyurie. L'état général est mauvais.

L'infection peut remonter jusqu'au rein, » mais la lithiase urinaire n'est pas la cause la plus habituelle des pyélonéphrites de l'enfants » (Nobécourt).

Le Prolapsus rectal. — Il est le résultat possible de la constipation et des efforts consécutifs, le tout relevant du ténesme rectal par irritation due au voisinage du calcul.

L'arrêt dans l'urètre du calcul migrateur. — Complication propre au garçon. Le calcul s'incruste dans la paroi, l'ulcère. Il en résulte une porte ouverte à l'infection qui ne tarde pas à se propager au périnée sous la forme de phlegmon péri-urétral. Le génèse est la même que pour l'infiltration d'urine des rétrécis. Une ou plusieurs fistules périnéales en sont la conséquence logique (Ombrédanne).

Pronostic

Nous avons vu quel est l'aspect clinique de l'affection et pouvons en gros schématiser son évolution en trois phases :

1° Tolérance;

2° Alternance de crises et de répits;

3° Cystite, d'où souffrance perpétuelle, sans repos, même nocturne.

Il résulte de cette évolution à peu près fatale un pronostic relativement sombre, qui ne peut être éclairci, et cet avantage concerne surtout la fille (chez qui, pour Nobécourt, il est la règle), que par l'expulsion spontanée du calcul. D'autre part, il nous faut signaler, avec Guyon, avec André, les cas, rares d'ailleurs, où le calcul, reconnu dès l'enfance, a été pendant de longues années bien toléré, et où ses accidents peuvent ne se produire que chez l'adulte ou même à un âge avancé.

Le pronostic est, bien entendu, assombri par les complications énumérées, dont la plus redoutable est l'infection. Mais il est aussi sous la dépendance de la diathèse dont le malade est victime, et qui est la cause même de la formation du calcul. Benoist, après Jeanbrau, Derrien, Desmoulières,

a particulièrement bien insisté sur le trouble de la nutrition, dont la cystinurie est la révélation, et sur les réserves que comporte sa constatation chez un malade en dehors même de l'évolution normale du calcul. Rappelons que dans notre quatrième observation, l'issue fatale doit sans doute être attribuée à l'infection qui existait avant l'opération, mais que l'état de dénutrition, de moindre résistance dans lequel se trouvait le malade, et qui a certainement hâté la terminaison, peut sans doute être mis sur le compte de la diathèse cystineuse.

Diagnostic

1° DIAGNOSTIC POSITIF. — Il repose sur la constatation attentive des signes cliniques, tels que nous les avons indiqués. Mais nous ne saurions trop répéter combien rarement ces signes sont caractéristiques et permettent la certitude chez l'enfant. Il faudra donc compléter les notions recueillies par des explorations plus détaillées.

L'exploration intra-vésicale se fera à l'aide d'un explorateur métallique dont le contact avec le calcul donnera une sensation tactile et quelquefois auditive caractéristique. Chez le jeune enfant, il nécessitera l'anesthésie chloroformique Broca). Le procédé le plus simple pour l'exécution de cette recherche est donné par Ombrédanne : il suffit de vider avec une sonde métallique la vessie pleine ; au moment de l'évacuation des dernières gouttes le calcul (très mobile, et toujours mobile chez l'enfant), entraîné par elles, viendra butter contre l'extrêmité vésicale de la sonde, donnant ainsi la sensation recherchée. Cette méthode évite l'emploi d'une instrumention non courante et des manipulations délicates, qui rendraient (Nobécourt) cette recherche impossible au non spécialiste.

Le toucher, combiné au palper abdominal, ne sera jamais chez l'enfant (garçon ou fille) que le toucher rectal. Le contact assez direct entre la vessie et la paroi antérieure du rectum le rend très efficace. On perçoit un corps dur, mobile par le ballottement entre les deux mains qui explorent (Guyon).

La radiographie, pratiquée une des premières fois par Brun (1898) donne d'intéressants résultats, étudiés par Béclère, par Lamy. Les calculs d'oxalates et de phosphates sont opaques aux rayons (Broca, Ombrédanne); les autres calculs sont transparents et ne se manifesteront donc pas sur le cliché, sauf s'ils sont encroûtés de phosphates ou de carbonates, ce qui est d'ailleurs la règle dans les calculs anciens.

En aucun cas, donc, une radiographie négative n'aura de valeur pour écarter le diagnostic de lithiase vésicale.

L'analyse des urines, enfin, devra toujours être pratiquée; elle montrera des traces d'albumine, des leucocytes, des cellules — épithéliales, parfois des hématies, — mais surtout des cristaux d'urates, de phosphates, d'oxalates, de cystine, qui révèleront la présence d'une diathèse et permettront de soupçonner la nature du calcul avant que celui-ci n'ait été extrait.

La Cystoscopie est le plus souvent inutile et, de plus, délicate chez l'enfant.

2° DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL. — A la phase occulte, alors que les symptômes ne sont pas au complet et que les signes présents ne sont pas caractéristiques, la lithiase vésicale de l'enfant pourra être confondue avec :

L'incontinence essentielle, qui est essentiellement nocturne, ne dépasse habituellement pas un certain âge, ne s'accompagne pas de douleurs. La lithiase sera soupçonnée si l'incontinence est à la fois diurne et nocturne, s'il y a des douleurs, si l'incontinence persiste au delà de l'âge habituel, et surtout si elle réapparaît à un âge plus ou moins avancé.

L'appendicite, à laquelle peuvent faire penser les douleurs vives et brutales ; mais l'examen clinique ne laisse pas subsister l'erreur.

La tuberculose rénale rare, qui pourra faire soupçonner l'hématurie isolée, et qui se caractériserait surtout par l'absence de douleurs.

L'onanisme (Bokay, Nobécourt), qui peut n'être qu'une conséquence de la lithiase vésicale, dont la forme spéciale du pénis et du prépuce seraient la signature.

A la phase des grands symptômes, un seul diagnostic est délicat à discuter : celui de la lithiase vésicale avec signes prédominants de cystite, inévitable à la phase de lithiase avancée, mais qu'il faut distinguer de la *cystite tuberculeuse*, caractérisée parce qu'elle est une cystite d'emblée, avec douleurs vives et précoces pendant et entre les mictions, avec

hématuries fréquentes et persistantes, et une cystite généralement secondaire à une tuberculose rénale ; en cas de doute, l'examen bactériologique des urines B. K.) lèvera des hésitations ; *de la cystite primitive*, dont la lithiase ne serait qu'une conséquence ; c'est là une éventualité rare, que permettront d'écarter ou de retenir les signes physiques.

Les douleurs pourraient prêter à confusion avec celles d'un *calcul rénal* (Arbois de Jubainville), exceptionnel, ne donnant pas de douleurs vésicales vraies, que l'exploration métallique, aidée de la radio, permettra de ne plus soupçonner.

Enfin, le diagnostic de la nature du calcul pourra être soupçonné par l'examen radiographique, l'analyse des urines, l'examen fonctionnel des reins et du foie [cystinurie (Legueu et Michon)].

Traitement

Il faut envisager au double point de vue médical et chirurgical les ressources thérapeutiques en présence de la lithiase chez l'enfant.

I. — TRAITEMENT MÉDICAL

Nous ne saurions mieux faire que de reproduire les justes conclusions de Nobécourt : « Le traitement médical ne peut pas faire dissoudre un calcul vésical. Tout au plus peut-on empêcher son accroissement par l'emploi des eaux bicarbonatées et lithinées par des cures diurétiques à Vittel, Contrexéville, Mattigny, par l'usage des sels de lithine ou de pipérazine. En cas d'infection vésicale, on prescrit la formine en évitant les doses trop fortes, qui sont irritantes. »

Ajoutons qu'au traitement de la lithiase constituée il faut joindre une thérapeutique pathogénique destinée à combattre la diathèse responsable (urique ou oxalique surtout, cystinique aussi).

Il s'agira surtout d'hygiène corporelle et alimentaire, de régime (suppression du gibier, viande de conserve, condiments, épices) ; dans les cas où la cystinurie a été identifiée, Benoist propose l'administration d'alcalins, comme le fait

Nobécourt, qui dissolvent la cystine, carbonate d'amoniaque (Beale), ou bicarbonate de soude. Jeanbreau, s'appuyant sur les idées de Derrien, propose de tenter l'opothérapie hépatique (diabète cystinique) et préconise les endocrisines hépatiques de Fournier.

II. — TRAITEMENT CHIRURGICAL

Il s'impose dès que le calcul a atteint un certain volume. Et il doit même être tenté le plus tôt possible, étant donné le danger constant d'infection de la vessie atteinte, et les dangers qui pèsent sur une opération pour lithiase infectée. « Si vous avez l'occasion de soigner un enfant atteint de lithiase vésicale, n'attendez pas que la cystite soit survenue pour conseiller l'intervention » (Nobécourt.

Les ressources du traitement chirurgical sont nombreuses :

1° *La dilatation.* — C'est le procédé d'extraction du calcul par les voies naturelles, opération qui se pratique surtout chez les filles et est beaucoup plus délicate chez les garçons.

Elle peut être lente, consistant alors dans l'introduction, dans l'urètre d'un corps augmentant progressivement de volume (tige de laminaire).

Elle peut être rapide, consistant alors en l'introduction dans l'urètre d'un instrument métallique dont les branches s'écartent l'une de l'autre; c'est une pince ou un dilatateur

utérin. Peu à peu, et prudemment, on agrandit le calibre jusqu'à introduction possible du doigt (auriculaire d'abord, puis en augmentant le volume du doigt choisi).

Cette dilatation éprouve généralement une résistance au niveau du méat ; Voillemier et Le Dentu proposent de le débrider par de petites sections de un tiers de centimètre en deux ou trois points.

La dilatation faite, une pince va chercher et ramène le calcul.

L'inconvénient de cette méthode est dans sa brutalité vis-à-vis de la fragilité de l'urètre, dont la muqueuse risque de se déchirer et de saigner longuement et dont le sphincter peut être rompu, ce qui déterminerait une fâcheuse incontinence d'urine. De plus, chez l'enfant, le canal étroit, les branches ischio-pubiennes rapprochées rendent l'opération délicate.

2° *La lithotritie.* — Pratiqué d'abord par Civiale, mise au point par Guyon, elle est employée chez les enfants surtout dans les pays où les calculs sont fréquents (Broca).

Elle consiste, on le sait, dans l'introduction dans la vessie d'un lithotriteur qui broie le calcul, puis d'une sonde large par où se fait l'aspiration (procédé de Bigelow-Guyon).

L'opération est terminée en une seule séance ; pendant les deux jours qui suivent, on laisse en place une sonde à demeure.

Thompson, Oppizi, Albarran lui ont dû des succès chez l'enfant; Balassa un insuccès.

Ses inconvénients résident dans la difficulté d'introduction d'une part, conséquence de l'étroitesse de l'urètre chez l'enfant du lithotriteur, — et, d'autre part, dans la dureté, rebelle au broiement, des calculs habituellement rencontrés dans le jeune âge (urates, oxalates). « La lithotritie est difficile chez la petite fille, dit Braquehaye, car l'introduction du lithotriteur vide complètement la vessie et rend l'opération dangereuse. D'autre part, le volume du calcul, et surtout sa dureté, nécessitent l'introduction d'un instrument volumineux, qui peut forcer le sphincter et produire de l'incontinence. »

3° *La taille.* — Il ne saurait plus être question aujourd'hui de taille urétrale ou vésico-vaginale, employées autrefois chez la femme : les blessures de l'hymen suffiraient à les faire repousser chez la petite fille à défaut d'autres inconvénients.

La taille actuellement employée par tous est l'opération par voie abdominale : la cystotomie hypogastrique.

Nous disons cystotomie et non cystostomie, car il est bien admis, à l'heure actuelle (Broca, Legueu, Ombrédanne) que la plaie opératoire est refermée dès extraction du calcul (sauf, bien entendu, dans les cas d'infection vésicale évidente). On se contente de laisser une sonde à demeure pendant deux, trois jours.

La taille hypogastrique est surtout pratiquée dans les pays où les calculs sont rares (Broca).

Elle est favorisée chez l'enfant par ce fait que le cul-de-sac péritonéal descend au devant de la vessie d'autant moins bas que l'enfant est plus jeune. Il en résulte que l'on pourrait sans danger opérer sans injection préalable destinée à distendre la vessie (Broca, Métayer).

Indications pratiques. — En France, à l'heure actuelle, on considère que le procédé thérapeutique de choix, valable dans tous les cas, à tous les âges, quel que soit le sexe, est la taille hypogastrique avec fermeture sans drainage [ne drainer qu'en cas d'infection (Ombrédanne)].

La lithotritie n'est pas et ne doit pas être employée.

La dilatation de l'urètre avec extraction du calcul conserve quelques indications; chez la fille, dans le cas de calcul petit pour satisfaire au désir des parents d'éviter une cicatrice (Broca).

Observations

OBSERVATION I (*Personnelle*)

Enfant Roger Gaston, âgé de 2 ans ½, entre à la Clinique Saint-Yves le 20 décembre 1928.

Antécédents familiaux. — Père âgé de 41 ans, robuste, légèrement arthritique, n'a jamais été malade depuis sa naissance.

Mère âgée de 24 ans. Pleurésie à 16 ans. Guérison après ponction. Pas de rechute. Très bon état général.

Antécédent personnel. — Né à terme. Forceps.

Les parents affirment que dès les premiers jours l'enfant « pousse » en urinant et semble éprouver une gêne marquée jusqu'au douzième mois.

En juillet 1927 : la gêne éprouvée par l'enfant en urinant, semble s'accentuer, l'enfant urine fréquemment et pleure à chaque miction semblant éprouver une vive douleur.

Le confrère traitant pense à une gêne due à un phimosis, mais préfère surseoir à l'intervention en raison du jeune âge du sujet.

Les douleurs s'accentuent, l'enfant urine continuellement

quelques gouttes à la fois, avec crises paroxystiques durant trois à quatre jours, suivies de période de rémission de durée égale.

La circoncision est pratiquée alors. Cicatrisation normale. Aucun changement dans l'état du petit malade. Les douleurs à la miction persistent avec crises aiguës à intervalles variables.

En janvier 1928, l'enfant est conduit à un confrère qui tente une exploration avec une sonde fine et ne rencontre aucun obstacle. La sonde pénètre facilement dans la vessie. On pense à un spasme du sphincter vésical.

En mars 1928 : les urines deviennent épaisses et troubles. L'analyse permet de constater l'existence de nombreux globules de pus. Pas de B. K. Nouvelle analyse en juin 1928 : résultat identique.

En fin juillet, le Docteur Branchard voit le petit malade pour la première fois. L'examen des urines à nouveau pratiqué montre l'absence de B. K. Le Docteur fait préparer un auto-vaccin. Piqûres hebdomadaires. Etat sans changement.

En décembre 1928, l'état s'aggrave rapidement, les douleurs deviennent intolérables, à intervalles d'un quart d'heure. L'appétit, jusque-là maintenu diminue sensiblement et l'enfant dont les forces baissent ne veut plus quitter le lit.

Le 15 décembre, le Docteur Branchard tente une exploration par l'urètre. La sonde rencontre une résistance infranchissable. Le toucher rectal pratiqué révèle la présence de

plusieurs calculs volumineux. La radiographie est pratiquée le 20 décembre par le Docteur de Sallier Dupin dans le service de radiologie de l'hôpital Saint-Yves. Cette radio montre l'existence de trois calculs volumineux disposés l'un au-dessus de l'autre. Le calcul le plus inférieur est nettement rétropubien et semble engagé dans la première portion du canal de l'urètre. L'enfant à cette date est dans un état grave, d'aspect athrepsique, la figure émaciée, complètement incontinent. Température vespérale entre 38° et 38°5.

Opération le 23 décembre par le Docteur Augier (aide M. Branchard). Anesthésie éther. Taille hypogastrique. Il est impossible d'injecter le liquide dans la vessie, le cathétérisme étant impossible. Après écartement des muscles droits et relèvement du cul-de-sac péritonéal on perçoit les calculs volumineux à travers la paroi vésicale. Celle-ci est incisée sur la ligne médiane. Le doigt ganté est introduit dans la vessie. On perçoit deux calculs qui sont amenés successivement près de l'orifice vésical et extraits à l'aide de pince de Kocher.

Une nouvelle exploration au doigt permet de constater l'existence du troisième calcul fixé à la partie inférieure de la vessie.

L'extraction de ce calcul est particulièrement laborieuse. On introduit un doigt dans le rectum pour servir de point d'appui, et à l'aide de l'index droit dans la vessie on dégage prudemment ce calcul engagé dans la portion initiale de l'urètre. Progressivement, le calcul bouge puis sort de la cavité

dans laquelle il était enfoui. Une sonde mise sous l'urètre montre le passage libre. Lavage de la vessie, fermeture incomplète de la plaie opératoire par deux points avec suspension de la plaie vésicale à la paroi. Drainage sus-pubien large. On retire la sonde urétrale.

Suites opératoires excellentes.

Vingt-quatre heures après l'opération, l'enfant réclamait impérieusement à manger. Pas de fièvre, huit jours après, l'enfant est transformé, excellent appétit, suites normales. Le drain sus-pubien est diminué progressivement de calibre, la cicatrisation s'effectue normalement et le petit malade quitte la clinique le 26 janvier 1929 complètement guéri.

Depuis cette date, état général excellent. Le poids a augmenté en un an de cinq kilos. Capacité vésicale normale. L'enfant urine toutes les quatre heures et ne se réveille pas la nuit.

Les calculs enlevés pèsent respectivement 14 gr., 13 gr. et 4 grammes.

OBSERVATION II

Bulletin et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie, n° 31, 27 novembre 1926.

Calcul vésical chez l'enfant (M. L. D. Doubière), (Ajaccio), (Rapport de Veau).

Enorme calcul vésical chez un enfant de 13 ans. Abla-

tion par taille vésicale. Enclavement d'un débris dans l'urètre : urétrotomie externe. Guérison.

Le jeune Ottav, 13 ans, vu le 30 octobre 1924, pour troubles urinaires datant de plusieurs années.

L'enfant a commencé à se plaindre vers l'âge de trois ans, il urine au lit : urine trouble, non sanguinolente.

Le malade reste dans cet état jusqu'en 1921 année où les troubles cessèrent d'eux-mêmes. Jusque-là, traitements variés sans résultat, cystite d'origine indéterminée, lymphatisme, anémie, phimosis avaient été accusés d'être la cause de ses maux.

De 1921 à mai 1924, grosse amélioration. En mai 1924, les accidents reparaissent : mictions douloureuses, incontinence nocturne. L'enfant accuse les symptômes suivants : douleurs avant et surtout pendant la miction.

Pollakiurie.

Interruption brusque de la miction.

Incontinence nocturne.

Urines troubles.

Difficulté et douleur au moment de la défécation. Toucher rectal : au-dessus du sphincter anal masse arrondie bombant dans le rectum qu'elle aplatit, mobilisation douloureuse, consistance très dure, semblant incrustée dans le col vésical, impossible de la refouler en haut, mobilisation transversale réduite.

Radiographie : elle montre un calcul unique du volume d'un œuf de poule.

Intervention : 3 novembre 1924.

Anesthésie : Ether.

Introduction de sonde dans la vessie qu'on remplit d'une solution d'oxycyanure.

Incision sus-pubienne de 2 cent. 5, refoulement du cul-de-sac péritonéal. Fixation de la vessie par deux anses de catgut : incision.

Le doigt introduit dans la vessie sent le pôle inférieur du calcul complètement enchâtonné dans le col vésical. Essai de prise avec pinces à griffes pour le faire sortir : sans résultat.

Un doigt est introduit dans le rectum le doigt vertical libère le calcul.

Le corps étranger ne tenant plus que par son pôle inférieur est saisi avec une forte pince de Museux et amené au dehors.

Lavage de la vessie à la solution d'oxycyanure, revision de la cavité vésicale, extraction de trois fragments détachés.

Drain de Marion placé dans l'orifice sus-pubien, rétrécissement de l'orifice cutané par deux points. Suites opératoires d'abord simples, le 22e jour : suppression du drain; sonde à demeure bien supportée.

Six jours plus tard, vessie fermée, sonde retirée, l'enfant urine seul.

Puis brusquement en urinant le malade accusa une douleur vive au niveau du périnée. L'examen permit de sentir à travers la paroi inférieure de l'urètre, à l'union de la verge et du scrotum un calcul de la taille d'un poids irrégulier et présentant de nombreuses aspérités.

Etant donné sa taille, son irrégularité et l'étroitesse du canal, rien à attendre de la progression spontanée, sous la pression de l'urine.

Tentative de refoulement du calcul dans la vessie avec une sonde : vaine.

Intervention : urétrotomie externe, extraction facile, urètre suturé par trois points à la soie sur une sonde. Suture de la peau et des plans sous-cutanés par trois crins de florence.

Suites opératoires assez simples : sonde à demeure enlevée le 5e jour. Fistulette par où s'écoulent quelques gouttes d'urine. Nouvelle sonde à demeure pendant trois jours. Fermeture de la fistule. Miction normale sans douleurs, urine claire, capacité vésicale de 200 cm^3 environ.

Le calcul extrait se compose d'une couche de phosphates friables de 2 mm. d'épaisseur, recouvrant un noyau gris extrêmement dur. De forme ovoïde, il mesure 5 centimètres suivant son grand axe, 3 centimètres suivant le petit axe. Poids : 61 grammes. L'enfant quitte la clinique le 2 janvier 1925. Actuellement, il est en très bonne santé sans aucun trouble urinaire.

OBSERVATION III

Rapport de Veau. Société Chirurgie, 27 novembre 1926. Depuis vingt ans aux enfants assistés n'a pas observé d'exemples. Il cite l'opinion d'un chirurgien de Rome en 1916 qui a enlevé plus de calculs vésicaux que d'appendices.

OBSERVATION IV

Brugeon (Shangaï). Société Chirurgie, 16 août 1927. Rapport de Cadenas.

Calculs fréquents chez les enfants en Chine par alimentation trop végétarienne ou par infection due à l'urétrite, les signes essentiels sont l'hématurie et l'incontinence. La radiographie permet de confirmer le diagnostic. La taille hypogastrique est seule possible, en général, sous anesthésie générale.

1° Enfant 5 ans $\frac{1}{2}$. Etat général médiocre, incontinence d'urine continuelle, traces d'albumine, l'exploration faite à la sonde conique en gomme n° 9, froissement rapeux. La radiographie est positive, intervention sans remplissage de la vessie, taille hypogastrique, drainage sus-pubien. Le calcul enlevé pesait 35 grammes.

2° Enfant 3 ans. Athrepsique, incontinence d'urine. Sonde en gomme n° 8 arrêtée à 12 cm., impossibilité de pénétrer dans la vessie, les calculs sont perceptibles par le toucher rectal; radiographie positive, intervention retardée par

suite de l'état général ; taille hypogastrique, suspension de la vessie, drainage, l'enfant meurt par shock à 17 heures. Poids du calcul : 27 gr.

OBSERVATION V

Trenel de Vienne, 28 mai 1927.

Rapport d'André Martin. Il s'agit d'un enfant arménien de trois ans. Incontinence nocturne d'urine remontant à plusieurs mois, soignée sans résultats. Examen clinique ne montre rien dans les urines. La radiographie faite à tout hasard montre un volumineux calcul. Pas de douleur ni pollakiurie, ni hématurie. Intervention : incision sus-pubienne après remplissage de la vessie, le calcul s'échappe avec le liquide, fermeture par deux plans de sutures, drain sus-pubien extravésical, sonde à demeure. Pas de réaction fébrile. Guérison.

André Martin a opéré un seul cas chez l'enfant, il faut retenir l'évacuation spontanée du calcul.

OBSERVATION VI

Le Cercle Damas. Société de Chirurgie, 3 mars 1928. Rapport de Paul Mathieu.

Enfant de dix-huit mois dont le début des troubles remonte à sept mois. Grosse difficulté à uriner, pas d'hématurie, pas d'incontinence, pollakiurie diurne et nocturne, mauvais état général. Radiographie positive alors qu'au toucher rectal il n'y avait rien de perceptible. Taille hypogas-

trique, exploration au doigt qui découvre un calcul à la partie postéro-supérieure, dégagement du calcul à la pince. Fermeture de vessie en deux plans. Mise à demeure d'une sonde de Nélaton enlevée après plusieurs jours. Guérison. Calcul ovoïde de 1 gr. 70.

Paul Mathieu signale la fréquence des calculs en Syrie, et insiste sur la nécessité de la radiographie. Legueu recourt à la taille intra-péritonéale pour éviter les inconvénients du drainage de la vessie, exception faite pour cas trop infectés ou calculs trop gros.

Taille intra-péritonéale : fente dans le péritoine sus-pubien, on introduit un doigt derrière la vessie, on sent le calcul et on le ramène à l'extérieur doublé de la vessie qui le recouvre et du péritoine qui recouvre la vessie. On fait une fente à paroi péritonéo-vésicale et le calcul sort par énucléation. Ainsi la taille est intra-péritonéale et extra-abdominale, une bonne suture suffit et le ventre est fermé sans drainage et sans sonde. M. le Professeur Legueu a vu l'enfant se lever ls jours suivants et courir dans la salle.

OBSERVATION VII

2 mars 1929. Société de Chirurgie. Balacesco (Bucarest). en Roumanie, fréquence considérable. Depuis quinze ans, 76 cystostomies sus-pubiennes suivies d'enlèvement de calculs, dont la grosseur varie depuis un petit pois jusqu'à une noix. 21 cas jusqu'à 15 mois, 26 cas entre 3 et 6 ans, 14

entre 6 et 9 ans et 16 entre 9 et 18 ans, une seule fillette sur tous ces cas.

La guérison par première intention a eu lieu dans cinquante-cinq cas.

Les symptômes observés sont l'incontinence diurne et nocturne, douleur, interruption brusque du jet d'urine pendant la miction quelquefois; enfin hématurie. Le diagnostic est considérablement facilité par la radiographie.

Bénignité de la taille sus-pubienne suivie d'une suture immédiate avec surjet au catgut fin.

L'anesthésie rachidienne pratique chez les grands enfants est impossible chez les tout petits.

Balacesco emploie la technique classique.

Conclusions

1° La lithiase vésicale est rare chez l'enfant en France, les statistiques médicales ou chirurgicales qui la concernent sont pauvres.

2° La symptomatologie diffère essentiellement de ce qu'elle est chez l'adulte par la modification d'aspect de certains symptômes, par l'absence de certains autres.

3° Les premiers signes qui annoncent une maladie de la vessie chez les jeunes calculeux sont, le plus souvent, une incontinence diurne rebelle à tous les traitements ordinaires, et une fréquence de la miction. Celle-ci ne se présente pas comme chez l'adulte nettement diurne; elle est à la fois diurne et nocturne avec cependant une fréquence plus considérable le jour.

4° Les douleurs qui trahissent les calculs vésicaux de l'enfant ont quelques irradiations spéciales : douleur rectale à la défécation, sensation de pesanteur au périnée et surtout chatouillement pénible au niveau du gland et du prépuce qui persistent un certain temps après la miction.

5° L'interruption du jet de l'urine est très fréquente chez l'enfant. Elle n'a pas besoin pour se produire des mouve-

ments qui chez l'adulte, sont nécessaires pour déloger le calcul de la région vésicale rétro-prostatique.

6° La radiographie est précieuse chez l'enfant.

7° La seule confusion sérieuse que l'on puisse commettre est de prendre une lithiase vésicale de l'enfant pour une cystite tuberculeuse.

8° Le traitement de choix est la cystotomie.

Vu le Doyen, *Vu le Président,*

ROGER. LEGUEU.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

CHARLÉTY.

Bibliographie

ALBARRAN. — Calcul vésical développé autour d'une épingle à cheveux chez une fillette de quatre ans et demi (*Bull. et Mém. Soc. de Chir. de Paris*, 1903, n. s. XXIX, p. 935).

ALEXSANDROFF. — Calculs vésicaux chez des fillettes et leurs particularités (Russki Vratch (Saint-Pétersbourg), 1910, IX, p. 1515-1518).

ANDRÉ. — Les calculs de l'enfance prolongés jusqu'à l'âge adulte (*Rev. Méd. de l'Est* (Nancy), 1909, XLI, p. 49-52).

D'ARBOIS DE JUBAINVILLE. — Contribution à l'étude des symptômes et du diagnostic des calculs vésicaux de l'enfant (*Thèse de Paris*, 1898, in-8°).

ARQUELLADA. — Calculos vesicales en los ninos (Pediatria espanola (Madrid), 1918, VII, p. 185-193, 1919, VIII, p. 1-21).

BALACESCO (Bucarest). — 76 cas de calculs vésicaux chez l'enfant (*Bulletin Société Nationale de Chirurgie*, n° 7, 2 mars 1929).

BAUREL. — Un cas de calcul vésical chez un enfant de cinq ans (*Ann. de Méd. et Chir. inf.* (Paris), 1910, XIV, p. 381-383).

BENOIT. — *Thèse* Montpellier, 1913.

BERG. — Abnorn grossor cystinstein beim Kind (*Verhandl. d. deutsch, Gesellsch, f. Urologie* (Wien), 1911, Berlin, 1912, III, p. 478).

BERG. — Zur diagnosc und therapic der Blaseinsteine beim Kinde (*Deuts. med. Wochenschrift,* 1910, XXXVI p. 936-938).

BOISSON. — Les calculs de la vessie chez l'enfant (Clinique (Bruxelles), 1900, XIX, p. 701-708).

BOKAY. — Lithiase pendant l'enfance en Hongrie, étude basée sur 1.836 cas de calculs urinaires (Oroosi Hetil (Budapest), 1912, LVI, p. 715-717).

BROCA. — Calcul vésical chez un garçon de quatre ans (*Ann. Mal. org. génito-urinaires* (Paris), 1907, II, p. 1058-1065).

BRUGEAS, de Shanghaï. — Calculs de la vessie chez de jeunes enfants (*Bulletin de la Soc. Nation. de Chirurgie,* n° 24, 16 juillet 1927).

CAHILL. — Stone in the bladder in children (*Intern. Journ. of Surg.*, St-Louis, 1920, XXXIII, p. 389).

CARLIER. — Traitement des calculs de la vessie chez l'enfant (Ass. Fr. d'Urol. Procès-Verbal (Paris), 1899, IV, p. 358-365).

CHALLAN DE BELVAL. — A propos du diagnostic de la lithiase urinaire chez l'enfant (Congrès périodique de gynécol. d'Obst. et de Pédiatrie, 1898. Mémoires, Paris, 1900, II, pages 781 et 789).

CHRISTENSEN. — Calculs dans l'appareil urinaire d'enfants (Hospitals bidende (Kobenhavn), 1925, LXVI, p. 905-929).

COLLINS. — Diagnosis and prognosis of urinary stonc in the infant and child (Arch. diagn. (New-York), 1917, X, p. 259-269).

COUDRAY. — Contribution à l'étude de la lithiase vésicale primitive de l'enfant et de l'adulte chez les Musulmans de l'Afrique du Nord (*J. Urologie*, T. VI gt. p. 171).

DIAMANTIS (Le Caire). — Enfant 22 mois (*Journal Urologie*, 1927, T. XXIV, p. 249).

DOUBRÈRE. — Calcul vésical chez l'enfant (*Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir.* (Paris), LII, 1926, n° 31, 27 novembre 1926.

DUMONT. — Du traitement des calculs vésicaux chez l'enfant (*Thèse de Paris*, 1892-1893, in-4°, 62 p. n° 38).

FERRY et ORTSCHEIT. — Calculose vésicale de la première enfance (*Gaz. méd. de Strasbourg*, 1922, LXXX, p. 338-341).

FONTOYMONT. — Fréquence des calculs vésicaux chez les enfants Société de Chirurgie, 1902).

FRANCK. — Rapport Société Française Urologie (Enfant de 13 ans). *Journal d'Urologie*, T. XXV, 1928, p. 382).

FRANÇOIS DAINVILLE. — Gravelle urique chez un enfant de cinq mois (*Bull. et Mém. Soc. Anatom. de Paris*, 1902, LXXVII, p. 888).

LECERCLE (Damas). — Calcul vésical chez un enfant de dix-huit mois (*Bulletin Société Nationale de Chirurgie*, n° 7, 3 mars 1928).

LICINI. — La calculosi vasicale nell'infanzia (Morgagni (Milano), 1925, LXV, première partie (Archivio), p. 330-336).

LOUMEAU. — Calcul vésical de cystine chez un enfant de deux ans (*Province Médicale*, Paris, 1910, XXI, page 163).

LOUMEAU. — Gros calcul vésical de l'enfance (*Journal de Médecine de Bordeaux*, 1917, XLVII, p. 302).

MARTIN. — Quelques considérations sur le calcul vésical chez les enfants et sur son traitement par la lithotritie et la taille. Etude comparative (*Thèse de Montpellier*, 1885-1886, in-4°, 60 p. n° 8).

MASSABUAU-GUIBAL et BRÉMOND. — A propos de deux cas de lithiase vésicale chez l'enfant (*Rev. intern. de Méd. et de Chirurgie*, 1925, XXXVI, p. 80-82).

MASSABUAU-GUIBAL et BRÉMOND. — A propos de deux cas de lithiase vésicale chez l'enfant (*Bulletin de la Soc. des Sc. Méd et Biol. de Montpellier*, 1924-1925, VI, p. 315-319).

MERTZ. — Vésical calculi in children with report of a case (*Journ. Indiana Med. Ass.*, 1915, VIII, p. 506-510).

METAYER. — Les calculs vésicaux chez la petite fille (*Thèse de Bordeaux*, 1898, in-8°).

NOBÉCOURT. — La lithiase vésicale chez les enfants (Médecine, Paris, 1924-1925, VI, p. 843).

NOBÉCOURT. — De la lithiase vésicale chez les enfants (*Progrès Médical*, Paris, 1925, XL, p. 935-941).

OLIVIERI Naples. — La pedistria, T. XXV, n° 17, 1927 (Enfant de 11 ans. Début à l'âge de 4 ans). *Journal Urologie*, T. XXV, 1928.

PAVIOSKI. — Traitement opératoire dans les calculs du canal urinaire chez des enfants en bas-âge (garçons). (*Terap. Obezrenie* (Odessa), 1910, III, p. 53-55).

PIERBALL. — Vesical and renal calculi in children (Radiology (Saint-Paul), 1926, VI, p. 159-161).

PORET. — Contribution à l'étude du traitement des calculs vésicaux chez les enfants mâles (taille et lithotritie). *Thèse de Bordeaux*, 1892-1893, in-4°, 104 p., n° 16

ROMAGNÉ. — Contribution à l'étude de la lithiase vésicale chez l'enfant (*Thèse de Montpellier*, 1925-1926, in-8°, n° 100).

SALA. — Tra casi di retenzione d'urina nell'infanzia (calculs), (Policlinico), (Roma), sez. prat. XXXIII, 1926, 1er novembre, p. 640-644.

SVANITZKI (Kiew). — Radiodiagnostic des calculs de la vessie chez l'enfant (*Journal Urologie*, T. III, 1913, p. 267).

THENEL. — Calcul vésical chez l'enfant (*Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chirurgie*, LIII, 1927, 28 mai, p. 706).

TYTGEL. — Calcul urétro-vésical chez une petite fille (Société Belge de Chirurgie, nos 4, 5, 6, 1914).

VERNON STAIR. — Un cas rare de calcul vésical (Samet, 1913, p. 392).